

В.А. Штерензон
КАК ОЦЕНИТЬ КАЧЕСТВО МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ

Штерензон Вера Анатольевна

v.shterenzon@gmail.com

ФГАОУ ВПО «Российский государственный профессионально-педагогический университет», Россия, Екатеринбург

HOW ESTIMATE QUALITY OF MULTIMEDIA LEARNING RESOURCES

Shterenzon Vera Anatolyevna

Russian State Vocational Pedagogical University, Russia, Ekaterinburg

***Аннотация :** в работе рассматриваются критерии и методы оценки качества электронных (прежде всего, мультимедийных) образовательных ресурсов.*

***Abstract:** the report examines the criteria and methods for assessing the quality of electronic (especially multimedia) learning resources.*

***Ключевые слова:** мультимедиа, электронные образовательные ресурсы (ЭОР), методы оценки качества ЭОР.*

***Keywords:** multimedia, electronic learning resources, quality assessment methods.*

Уже в последней четверти XX века в профессиональном образовании возникло и постепенно усиливалось противоречие между всё возрастающим количеством учебной информации, определяющей содержание профессионального образования, с одной стороны, и ограниченным временем обучения и психо-физиологическими возможностями обучаемых, с другой стороны. Поиски способов интенсификации, модернизации и повышения качества учебных знаний на фоне бурного развития компьютерных информационно-коммуникационных технологий закономерным образом привели к появлению сначала в высшем, а потом в среднем профессиональном и школьном, образовании новых средств обучения – электронных образовательных ресурсов (мультимедийные учебники и тренажеры, программные средства для контроля и измерения уровня знаний, умений и навыков обучающихся, автоматизированные и экспертные обучающие системы, электронные библиотеки и т.д.).

Электронное обучение (E-learning), к которому современный студент достаточно легко адаптируется, всё более активно меняет российское образовательное пространство, формируя основу для реализации новой компетентностно-ориентированной образовательной парадигмы. Использование электронных (в частности, мультимедийных) учебных материалов создаёт комфортные условия для обучения в привычной для молодого поколения компьютерной среде. Поэтому создание и использование электронных образовательных ресурсов стало одним из важных компонентов современного образовательного процесса.

ГОСТ Р 52653-2006 «Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Термины и определения» даёт следующие определения: «Электронное обучение – обучение при помощи информационно-коммуникационных технологий. Электронный образовательный

ресурс - образовательный ресурс, представленный в электронно-цифровой форме и включающий в себя структуру, предметное содержание и метаданные о них. Электронный образовательный ресурс может включать в себя информацию, данные, программное обеспечение для использования в процессе обучения».

В настоящее время информатизация образования рассматривается как процесс интеллектуализации деятельности обучающего и обучаемого, как погружение человека в новую интеллектуальную среду. Соответственно, качество подготовки современного специалиста в значительной мере формируется качеством электронных образовательных ресурсов. Но в отличие от традиционных средств обучения к качеству электронных средств обучения предъявляется значительно больше требований.

В литературе нет общепринятого определения понятия «качество ЭОР». С одной стороны, ЭОР - это средства учебного назначения, с другой - это программные средства. Можно сказать, что качество ЭОР - это совокупность свойств программного продукта, которые определяют его пригодность удовлетворять заданные образовательные потребности. Анализ различных информационных источников по тем оценки качества электронных ресурсов позволяет сформулировать следующие критерии их качества:

1. показатели качества содержания ЭОР

- соответствие содержания Госстандарту, определяемое отношением количества структурных единиц в пособии к количеству этих единиц в Госстандарте;
- соответствие дидактическим принципам обучения (научность, систематичность, последовательность, доступность, наглядность и т.д.);
- наличие модели содержания учебного материала (уровни изложения и усвоения учебного материала);
- наличие четких алгоритмов изучения учебного материала;
- учет специфики и особенностей конкретной дисциплины;
- наличие встроенных глоссариев, словарей, справочников;
- наличие интегрированных в ЭОР средств автоматизированного контроля и самокоррекции (в идеале - генерирование заданий в соответствии с уровнем подготовки конкретного обучаемого).

2. показатели качества формы представления учебных материалов

- обеспечение интерактивности обучения;
- наличие интуитивно понятного интерфейса (удобная навигация, подсказки и т.д.);
- обеспечение адаптивности к индивидуальным особенностям обучаемого (дифференциация учебного материала, задания разного уровня сложности в соответствии с уровнями изложения и усвоения учебного материала);
- наличие комфортной визуальной среды (фоны, шрифты, текста и графики);
- наличие средств компьютерной визуализации учебного материала и результатов контроля и самоконтроля обучаемых;
- поддержка активности обучаемых к самообучению (телеконференции, чаты, информационно-поисковые средства, связь с образовательными ресурсами Интернета);
- наличие суггестивной «обратной связи» (подробные комментарии и рекомендации на действия обучаемых).

3. показатели качества программной реализации электронного издания

- функциональность программной оболочки ЭОР;
- возможность программного «совершенствования» ЭОР (количество программных компонентов, которые допускают внесение изменений в содержание);
- защищенность содержания ЭОР от несанкционированных изменений, надежность;
- возможность использования ЭОР на различных программных платформах без его кардинального программного изменения;
- себестоимость ЭОР (включает стоимость амортизации технических и программных средств, заработной платы всех разработчиков, затраты на расходные материалы, накладные расходы и т.д.);
- стоимость эксплуатации ЭОР (текущие расходы, расходами на обучение персонала и т.).

Существует экспертная, критериальная, экспериментальная и комплексная оценка электронных образовательных ресурсов. Каждый из видов оценки имеет свои достоинства, недостатки и область применения. Наиболее часто используемой является экспертная оценка, которая основана на результатах профессионального опроса экспертов в конкретной предметной области, в вопросах создания и применения электронных и мультимедийных средств обучения.

На кафедре технологии машиностроения и методики профессионального обучения Машиностроительного университета РГППУ по всем дисциплинам специализации «Технологии и оборудование машиностроения» было разработано достаточно большое количество электронных и мультимедийных образовательных ресурсов. Для предварительной оценки качества ЭОР был использован экспертный метод, в роли экспертов выступали студенты кафедры, закончившие обучение (более 60-ти человек). Для оценки студентам было предложено 13 видов ЭОР. Анализ ответов студентов на вопросы о качестве ЭОР кафедры показал, что с позиции дидактических критериев наивысшие оценки студентов получили мультимедийные лекции-презентации, мультимедийные тесты, мультимедийные задачки. Наименьшие оценки студентов получили HTML-ученики и внешние Интернет-ресурсы. С позиции психологических критериев наивысшие оценки получили мультимедийные лекции-презентации, мультимедийные тесты, наименьшие оценки - WORD и PDF учебники. С позиции технико-технологических критериев наивысшие оценки получили также лекции-презентации и мультимедиа тесты, наименьшие оценки -WORD, HTML учебники, внешние Интернет-ресурсы. С точки зрения эргономики оценки студентов разошлись, не выявив лидеров и аутсайдеров.

Электронные образовательные ресурсы - это инструмент образовательных технологий. В любом технологическом процессе оценка качества инструмента производится с целью оптимального управления процессом. Оценка качества ЭОР необходима с целью более адаптивного управления процессом обучения. Это особенно важно в условиях переход к новым компетентностно-ориентированным ФГОС.